



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207192303 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201720894237.8

(22)申请日 2017.07.23

(73)专利权人 东莞市联洲知识产权运营管理有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业工发区生产力大厦406

(72)发明人 赵志豪

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

B65G 47/92(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

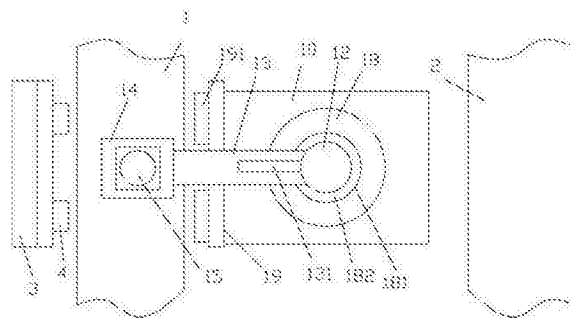
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构,包括第一输送带和第二输送带,所述第一输送带和第二输送带之间设有机器人底座,机器人底座的顶板的中部顶面固定有旋转油缸,旋转油缸的旋转轴竖直向上并固定有主旋转柱,主旋转柱的侧壁上固定有机械臂,机械臂的端部固定有升降块,升降块的顶面固定有升降电机,升降电机的输出轴穿过升降块并螺接有升降螺套,升降螺套的底端固定在抓取板的中部顶面上,抓取板的中部底面具有主凹槽,电磁铁块处于主凹槽中,电磁铁块固定在主凹槽的顶面上,抓取板与第一输送带、第二输送带相关对应。本实用新型可以将第一输送带上的铁质加工件直接搬运到第二输送带上,非常方便,而且抓取准确。



CN 207192303 U

1. 一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构,包括第一输送带(1)和第二输送带(2),其特征在于:所述第一输送带(1)和第二输送带(2)之间设有机器人底座(10),机器人底座(10)的顶板的中部顶面固定有旋转油缸(11),旋转油缸(11)的旋转轴竖直向上并固定有主旋转柱(12),主旋转柱(12)的侧壁上固定有机械臂(13),机械臂(13)的端部固定有升降块(14),升降块(14)的顶面固定有升降电机(15),升降电机(15)的输出轴穿过升降块(14)并螺接有升降螺套(16),升降螺套(16)的底端固定在抓取板(17)的中部顶面上,抓取板(17)的中部底面具有主凹槽(171),电磁铁块(172)处于主凹槽(171)中,电磁铁块(172)固定在主凹槽(171)的顶面上,抓取板(17)与第一输送带(1)、第二输送带(2)相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构,其特征在于:所述抓取板(17)的顶面固定有多个导向套(173),升降块(14)的底面固定有多个竖直导杆(141),竖直导杆(141)插套在导向套(173)中。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构,其特征在于:所述机器人底座(10)的顶面中部固定有支撑架(18),旋转油缸(11)处于支撑架(18)中,支撑架(18)的顶板中部具有通孔(181),自润滑套体(182)插套在通孔(181)中,自润滑套体(182)的外侧壁固定在通孔(181)的内侧壁,主旋转柱(12)插套在自润滑套体(182)中。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构,其特征在于:所述第一输送带(1)的一侧的地面上固定有感应架(3),感应架(3)的前部和后部靠近第一输送带(1)的一侧固定有两个红外线发射器(4),机器人底座(10)的顶板靠近第一输送带(1)的一侧固定有支撑板(19),支撑板(19)的前部和后部均固定有红外线接收器(191),红外线接收器(191)与红外线发射器(4)一一对应。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构,其特征在于:所述机械臂(13)的上部和下部均固定有支撑筋板(131),支撑筋板(131)固定在主旋转柱(12)的侧壁上。

一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及机器人加工设备技术领域,更具体的说涉及一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构。

背景技术：

[0002] 现有的铁质加工件输送一般是通过输送机构输送,当一处的输送机构中输送的铁质加工件输送到另一处的输送带时,需要由这一侧的铁质加工件放置在过渡箱体中,再通过人工将过渡箱体搬运到另一处的输送机构中,这样非常麻烦,而且效果也不理想。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构,它可以将第一输送带上的铁质加工件直接搬运到第二输送带上,非常方便,而且抓取准确。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构,包括第一输送带和第二输送带,所述第一输送带和第二输送带之间设有机器人底座,机器人底座的顶板的中部顶面固定有旋转油缸,旋转油缸的旋转轴竖直向上并固定有主旋转柱,主旋转柱的侧壁上固定有机械臂,机械臂的端部固定有升降块,升降块的顶面固定有升降电机,升降电机的输出轴穿过升降块并螺接有升降螺套,升降螺套的底端固定在抓取板的中部顶面上,抓取板的中部底面具有主凹槽,电磁铁块处于主凹槽中,电磁铁块固定在主凹槽的顶面上,抓取板与第一输送带、第二输送带相对应。

[0006] 进一步的说,所述抓取板的顶面固定有多个导向套,升降块的底面固定有多个竖直导杆,竖直导杆插套在导向套中。

[0007] 进一步的说,所述机器人底座的顶面中部固定有支撑架,旋转油缸处于支撑架中,支撑架的顶板中部具有通孔,自润滑套体插套在通孔中,自润滑套体的外侧壁固定在通孔的内侧壁,主旋转柱插套在自润滑套体中。

[0008] 进一步的说,所述第一输送带的一侧的地面上固定有感应架,感应架的前部和后部靠近第一输送带的一侧固定有两个红外线发射器,机器人底座的顶板靠近第一输送带的一侧固定有支撑板,支撑板的前部和后部均固定有红外线接收器,红外线接收器与红外线发射器一一对应。

[0009] 进一步的说,所述机械臂的上部和下部均固定有支撑筋板,支撑筋板固定在主旋转柱的侧壁上。

[0010] 本实用新型的突出效果是:与现有技术相比,它可以将第一输送带上的铁质加工件直接搬运到第二输送带上,非常方便,而且抓取准确。

附图说明：

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的机器人底座处的局部结构示意图。

具体实施方式：

[0013] 实施例，见如图1至图2所示，一种具有自动抓取机器手臂的搬运机构，包括第一输送带1和第二输送带2，所述第一输送带1和第二输送带2之间设有机器人底座10，机器人底座10的顶板的中部顶面固定有旋转油缸11，旋转油缸11的旋转轴竖直向上并固定有主旋转柱12，主旋转柱12的侧壁上固定有机械臂13，机械臂13的端部固定有升降块14，升降块14的顶面固定有升降电机15，升降电机15的输出轴穿过升降块14并螺接有升降螺套16，升降螺套16的底端固定在抓取板17的中部顶面上，抓取板17的中部底面具有主凹槽171，电磁铁块172处于主凹槽171中，电磁铁块172固定在主凹槽171的顶面上，抓取板17与第一输送带1、第二输送带2相对应。

[0014] 进一步的，所述抓取板17的顶面固定有多个导向套173，升降块14的底面固定有多个竖直导杆141，竖直导杆141插套在导向套173中。

[0015] 进一步的，所述机器人底座10的顶面中部固定有支撑架18，旋转油缸11处于支撑架18中，支撑架18的顶板中部具有通孔181，自润滑套体182插套在通孔181中，自润滑套体182的外侧壁固定在通孔181的内侧壁，主旋转柱12插套在自润滑套体182中。

[0016] 进一步的，所述第一输送带1的一侧的地面上固定有感应架3，感应架3的前部和后部靠近第一输送带1的一侧固定有两个红外线发射器4，机器人底座10的顶板靠近第一输送带1的一侧固定有支撑板19，支撑板19的前部和后部均固定有红外线接收器191，红外线接收器191与红外线发射器4一一对应。

[0017] 进一步的，所述机械臂13的上部和下部均固定有支撑筋板131，支撑筋板131固定在主旋转柱12的侧壁上。

[0018] 工作原理：使用时，通过第一输送带1输送铁质加工件时，当两个红外线发射器4的红外线均射到铁质加工件时，红外线接收器191没有接收到信号，此时，就控制第一输送带1和第二输送带2均停止运行，然后，通过旋转油缸11运行，将电磁铁块172处于此铁质加工件的正上方，通过升降电机15运行，使得电磁铁块172下降，并开启电磁铁块172，从而将铁质加工件吸附，然后，升降电机15运行，将电磁铁块172提升，然后，旋转油缸11的转轴旋转180°，将吸附的铁质加工件移动至第二输送带2处的正上方，然后，升降电机15运行，将铁质加工件处于第二输送带2上，电磁铁块172断电，完成搬运，然后，一切回位，第一输送带1和第二输送带2继续运行，非常方便。

[0019] 其中升降高度是已经设定好的，不会升降过度。

[0020] 最后，以上实施方式仅用于说明本实用新型，而并非对本实用新型的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变形，因此所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴，本实用新型的专利保护范围应由权利要求限定。

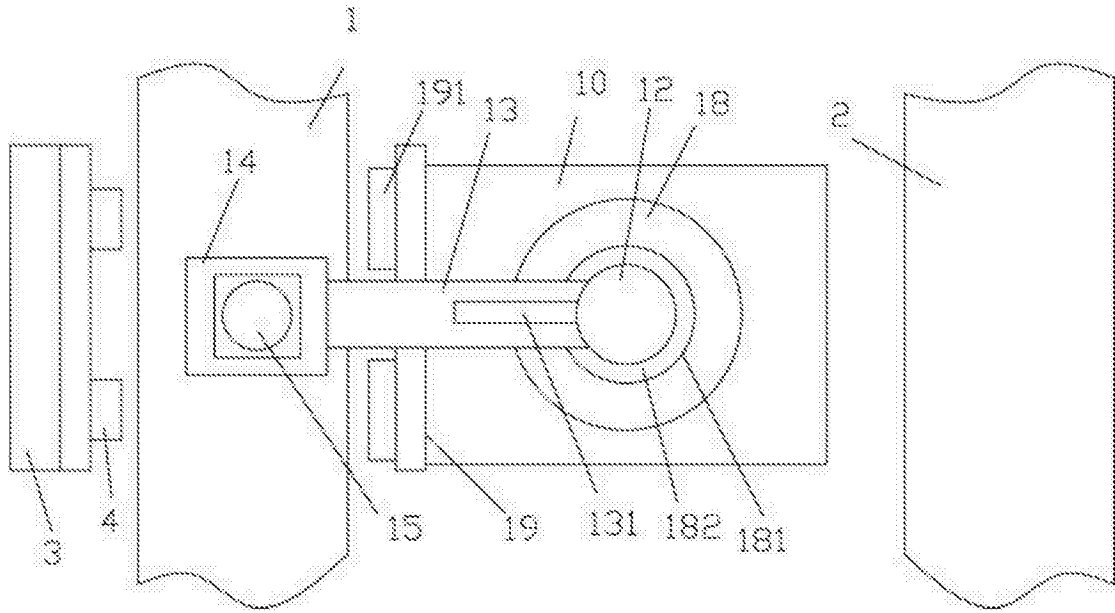


图1

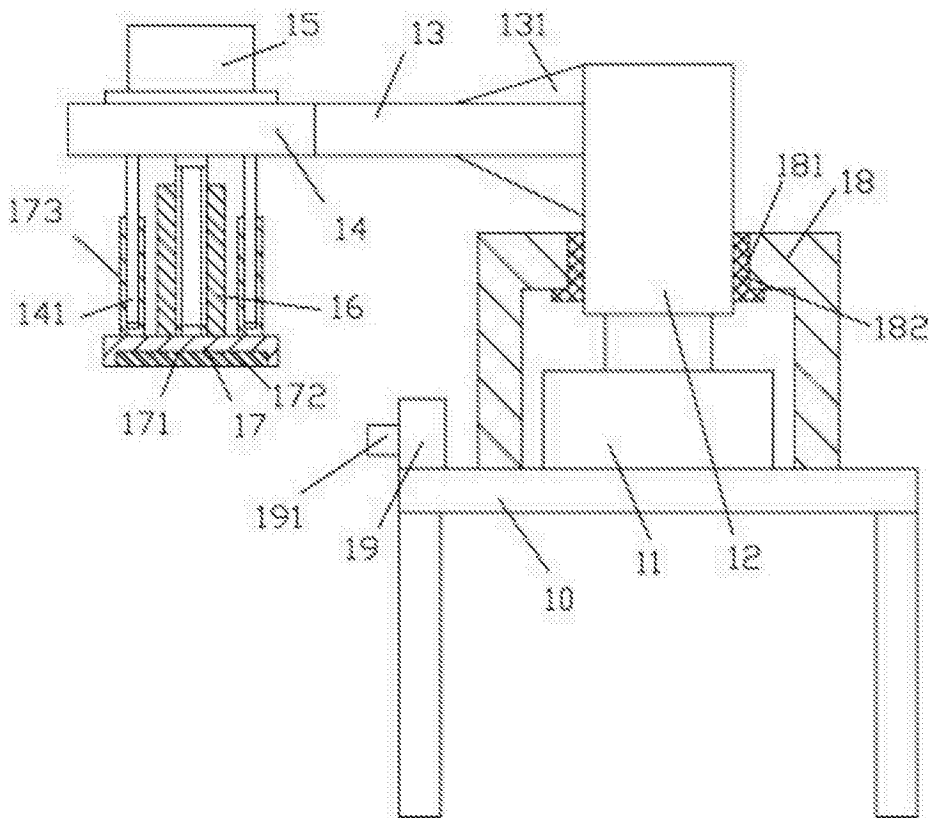


图2